

22. September nochmals untersucht. Es besteht weiter Parese des linken M. obl. sup. Die linke Pupille reagiert weder direkt noch konsensuell auf Lichtreiz auch dann nicht, wenn man nach längerer Verdunkelung plötzlich helles Sonnenlicht auf das Auge einwirken läßt. Bei Konvergenz verengern sich dagegen beide Pupillen im hellen Raume auf $2\frac{1}{2}$ mm, die linke ebenso prompt wie die rechte. In so weit abgedunkeltem Raume, daß man gerade noch unterscheiden kann, haben beide Pupillen eine Weite von 5 mm. Läßt man nun konvergieren, so verengt sich die linke Pupille auf $2\frac{1}{2}$, die rechte aber nur auf $3\frac{1}{2}$ mm. Die starke Verengung der linken Pupille bei Konvergenz erfolgt also ganz sicher unabhängig vom Lichtreiz.

Verfasser glaubt also einwandsfrei annehmen zu können, daß hier reflektorische Pupillenstarre vorliegt, trotzdem dieselbe mit Parese des Obliquus sup. verbunden ist.

Das Allgemeinleiden des Patienten besteht nicht in Tabes, sondern in einer Gehirnerkrankung. R. GREEFF (Erankfurt a. M.).

A. ROTH. **Die Doppelbilder bei Augenmuskellähmungen in symmetrischer Anordnung.** Berlin 1893. Hirschwald.

Sieben übersichtliche Tafeln, welche für je neun verschiedene Blickrichtungen die Lage der Doppelbilder bei der Lähmung der verschiedenen Augenmuskeln anzeigen. ARTHUR KÖNIG.

R. HILBERT. **Die sogenannten phantastischen Gesichterserscheinungen.** *Knapp-Schweiggers Archiv f. Augenheilk.* Bd. 26, S. 192—195. (1893).

Der Verfasser erwachte, ohne daß irgend eine stärkere Anstrengung oder Erregung vorausgegangen wäre, eines Morgens nach ruhigem Schläfe in einer völlig fremden Umgebung. Das Zimmer war viel größer, seine Gestalt war eine andere, die Tapete hatte eine andere Farbe, und auch die Möbel waren verändert. Obgleich er völlig wach war und sich mit aller Anstrengung zu orientieren suchte, blieb das Phantasma 14—20 Sekunden hindurch bestehen, dann war es plötzlich verschwunden.

Im Anschluß an dieses Erlebnis wird die darauf bezügliche Litteratur eingehend diskutiert.

Die „phantastischen Gesichterserscheinungen“ Joh. Müllers sind Illusionen auf optischem Gebiete und nach Ansicht des Verfassers in der Weise zu erklären, daß die Empfindung von objektiven und selbst von subjektiven optischen Eindrücken mehr oder weniger kongruente Vorstellungen durch Association hervorruft; diese werden dann nach dem Gesetz der excentrischen Projektion nach außen verlegt und bringen dadurch eine Veränderung oder Ummodelung der empfundenen optischen Eindrücke hervor. ARTHUR KÖNIG.

L. MATTHIESSEN. **Über den physikalisch-optischen Bau der Augen vom Knölwal (*Megaptera boops* Fabr.) und Finnwal (*Balaenoptera musculus* Comp.).** *Zeitschrift f. vergl. Augenheilk.* Bd. VII. S. 77—102.

Ophthalmoskopische Untersuchungen an den Augen der Wirbeltiere haben bisher gezeigt, daß mit den verwandtschaftlichen und biologischen

Verhältnissen, auch homologe physikalische und geometrische Konstanten und infolge davon auch gleiche Verhältnisse der Örter der Kardinalpunkte der Augen zusammenhängen. Von besonderem Interesse mußte die Kenntnis der Augen der Cetaceen sein, da dieselben Säugtiere sind, aber biologisch den Fischen nahe stehen, daher der optische Bau ihrer Augen auch wohl eine Zwischenstellung einnehmen würde.

Verfasser hat die nordischen Walfangstationen an der finnmarkischen Küste des Eismeres besucht und dort die Augen der Finnwale untersucht.

Die Dimensionen und Krümmungen der Augen und ihrer brechenden Flächen wurden mit Hilfe fein geteilter Maßstäbe und Glasmikrometer mit konzentrischen Kreisen, die Brechungsindices der Flüssigkeiten und einzelner Linsenschichten mit dem ABBÉschen Refraktometer gemessen.

Tabellen geben die geometrischen und physikalischen Konstanten am Auge des Knörlwals an.

Nach Berechnung der Kardinalpunkte des Auges vom Knölwal unter Wasser ergibt sich, daß die Wal-Linse in der That eine Zwischenstellung zwischen den Linsen der Landsäugetiere und der Fische einnimmt.

Die Güte der Bilder äußerer Objekte auf der Retina ergibt, daß der Wal über dem Wasser die Konturen und Bewegungen großer, entfernterer Objekte sicher noch genügend erkennen kann, um sich einer ihm von außen her drohenden Gefahr rechtzeitig zu entziehen, wenn ihm auch die Schätzung der Entfernungen erschwert sein mag.

R. GREEFF (Frankfurt a. M.).

L. MATTHIESSEN. **Die physiologische Optik der Facettenaugen unseres einheimischen Leuchtkäfers.** *Zeitschrift f. vergl. Augenheilk.* Bd. VII. S. 186—190. (1893.)

Verfasser legt seinen Untersuchungen die EXNERSche Theorie des aufrechten Netzhautbildes zu Grunde. Die Arbeiten GRENACHERS über die Mikrotomie und von S. EXNER über die Mikrorefraktometrie der Insektenaugen haben die vergleichende Ophthalmologie und physiologische Optik sehr gefördert. EXNER hat die JOH. MÜLLERSche Theorie vom aufrechten Netzhautbild, welche von GOTTSCHKE zurückgedrängt war, wieder zu Ehren gebracht.

Die Dioptrik des facettierten Insektenauges läßt sich ebenso einfach mathematisch behandeln, wie diejenige des reduzierten menschlichen Auges, welches für das wirkliche Auge substituiert werden kann, indem man im Hauptpunkte eine einzige brechende Fläche vom Index $= 1,3361$ substituiert, deren Krümmungscentrum im Knotenpunkte des Auges liegt. Es folgen die Gleichungen für die Hauptbrennweiten, die Objekt- und Bilddistanzen und für die Größenverhältnisse.

In den facettierten Linsenaugen kommt auf einer konzentrisch vor dem Knotenpunkt gelegenen konvexen und festen Bildtapete ein verkleinertes aufrechtes Bild zu stande.

R. GREEFF (Frankfurt a. M.).